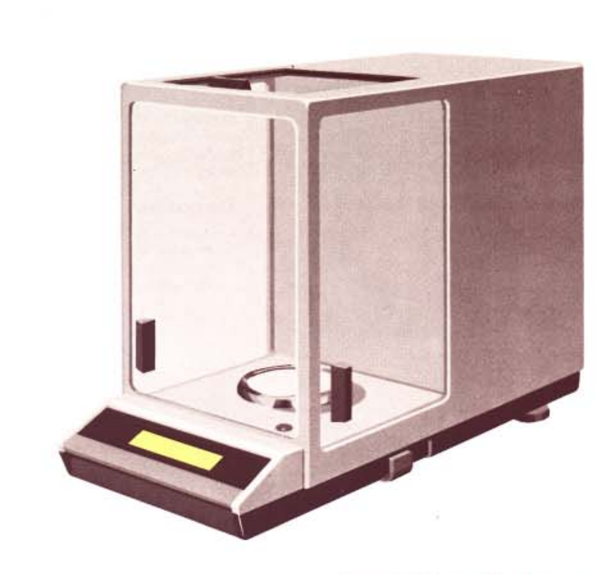
# Mettler

## Balance d'analyse
## AE166 DeltaRange



## Mode d'emploi

Mettler

### Mise de niveau

1

### Mise sous tension de l'affichage

0.0000

1

8.8.8.8.8.8.8.8.
- - - -
0.0000

### Mise hors circuit de l'affichage

0.0000

1

0.0000

### Calibrage

CAL

1

0.0000
CAL

2

CAL
CAL - - - -
CAL 100

3

CAL 100
CAL - - - -
100.000
CAL 0

4

CAL 0
- - - -
0.0000

### Temps d'intégration

Int - -

1

0.0000
CAL
Int - -

2

3

Int -2-
Int -3-
Int -1-
- - - -
0.0000

### Détecteur de stabilisation

ASd - -

1

0.0000
CAL
Int - -
ASd - -

2

3

ASd -2-
ASd OFF
ASd -1-
- - - -
0.0000

### Tarage; pesage

Plage globale: 0…162 g
Précision d'affichage: 0,001 g

DeltaRange: 60 g
Précision d'affichage: 0,0001 g

1

0.0000
. 74.87

2

. 74.87
. .
0.0000

3

0.0000
. 25.90
. 39.5877

4

. 39.5877
39.5880

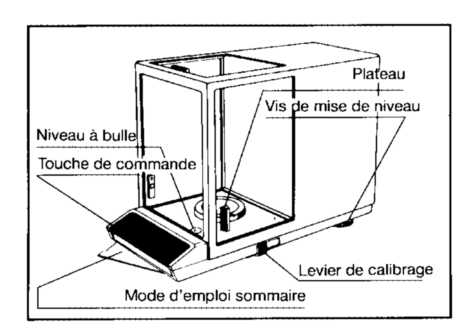

**Mettler Instrumente AG,** CH-8606 Greifensee, Switzerland, Tel. (01) 944 22 11, Telex 826150

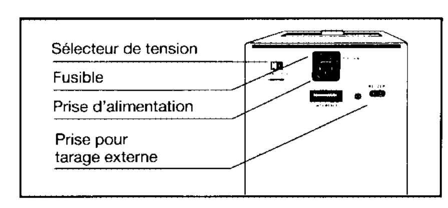
A **Mettler Instrumente Gesellschaft mbH.,** A-1100 Wien, Daumegasse 7, Tel. (0222) 604 19 80, Telex:116444 telebox: mettler
B **SA H.V.L. NV,** Chaussée de Louvain 1026–1048, B-1140 Brussels, Tel. (02) 720 48 30, Telex 21084
CH **Mettler Instrumente (Schweiz) AG,** Grabenstrasse, CH-8606 Nänikon-Uster, Tel. (01) 941 61 61, Telefax (01) 941 60 16, Telex 828844
D **Mettler Instrumente GmbH,** Postfach 110840, D-6300 Giessen 11, Tel. (0641) 507-0, Telex 482912
F **Mettler Instruments S.A.,** boîte postale 14-Z.A.E., 18–20, av. de la Pépinière, F-78220 Viroflay, France, Tél. (1) 30 24 13 14, Télex 696840
I **Mettler Strumenti s.r.l.,** Via Vialba, 42–44, I-20026 Novate Milanese, Tel. (02) 35 66 825, Telex 315078
NL **Mettler Instrumenten B.V.,** Postbus 6006, 4000 HA Tiel, Holland, Tel. (03440) 11311*, Telex 70179
UK **Mettler Instruments Ltd.,** Abbey Barn Road, High Wycombe, Buckinghamshire HP11 1QW, Tel. (0494) 450 202, Telex 837564
USA **Mettler Instrument Corporation,** Box 71, Hightstown, N.J. 08520, USA, Tel. (609) 448-3000, Telex 843352

# Mode d'emploi AE166 DeltaRange

METTLER

## ÉLÉMENTS DE COMMANDE ET DE CONNEXION




## PRÉPARATION

### Contrôle de la tension

Le sélecteur de tension doit être réglé sur la tension secteur. Vérifier et, si besoin, corriger la tension réglée.

Tensions de secteur tolérées:
pour 115 V: 92 V...132 V
pour 220 V: 184 V...265 V

### Emplacement

- Choisir un support stable, si possible à l'abri des vibrations.
- Eviter les écarts de température excessifs.
- Eviter le contact direct avec les rayons solaires et les courants d'air.
- Une fois l'emplacement trouvé, brancher le câble secteur.

### Mise en place du plateau, mise de niveau

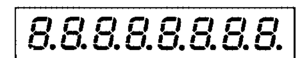
- Mettre en place le plateau en veillant à centrer le cône sur le logement ménagé dans la base de la chambre de pesée.
- Tourner les deux vis de mise de niveau jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau se trouve au centre du repère circulaire.

Remettre la balance de niveau chaque fois qu'elle change d'emplacement.

## COMMANDE

### Mise sous tension et mise hors circuit de l'affichage

- Appuyer brièvement sur la touche de commande; tous les segments de l'affichage s'allument et restent allumés, pendant quelques secondes, comme suit:




- Ensuite, la balance affiche 0.0000.

### Calibrage

Attention:
la balance doit être mise sous tension au moins 60 minutes avant le calibrage.

- Appuyer sur la touche de commande jusqu'à ce que la balance affiche -CAL-, puis relâcher la touche. La balance affiche d'abord CAL----, puis CAL100 tout en clignotant.
- Pousser à fond, vers l'arrière, le levier de calibrage. La balance affiche d'abord CAL----, puis 100.000, et enfin CAL 0 tout en clignotant.
- Remettre le levier de calibrage dans sa position initiale. La balance affiche d'abord ----, puis 0.0000.

### Vitesse/précision de pesée

En réglant en conséquence le temps d'intégration et la sensibilité du détecteur de stabilisation, vous pouvez adapter au mieux votre balance à vos propres besoins.

Temps d'intégration:
Position 1: lorsqu'on dispose d'une table de pesée très stable et à l'abri des vibrations. (Temps de pesée court.)
Position 2: position de réglage normale.
Position 3: lorsque les conditions ambiantes sont défavorables. (Temps de pesée long.)

- Maintenir la touche de commande appuyée jusqu'à ce que la balance affiche -Int-, puis relâcher la touche.
- Appuyer immédiatement mais brièvement sur la touche de commande. La balance affiche la position de réglage suivante.
- Lorsque la balance affiche la position de réglage désirée, attendre que l'affichage revienne sur le mode de pesée (0.0000).

Détecteur de stabilisation:
Position 1: sensibilité élevée (temps d'attente long avant la libération des données).
Position 2: faible sensibilité (temps d'attente court avant la libération des données). Position de réglage normale.
Position OFF: Le détecteur de stabilisation est déconnecté. Il convient de noter que cette position a aussi pour effet de déconnecter le DeltaDisplay (comme indiqué au chapitre «Dosage»).

- Maintenir la touche de commande appuyée jusqu'à ce que la balance affiche -ASd-, puis relâcher la touche.
- Appuyer immédiatement mais brièvement sur la touche de commande. La balance affiche la position de réglage suivante.
- Lorsque la balance affiche la position de réglage désirée, attendre que l'affichage revienne sur le mode de pesée (0.0000).

Remarque: Après avoir choisi le temps d'intégration on peut passer directement au choix de la sensibilité du détecteur de stabilisation en maintenant appuyée la touche de commande pendant quelques secondes.

### Tarage

- Ouvrir la fenêtre coulissante.
- Placer le récipient de tarage sur le plateau.
- Fermer la fenêtre coulissante.
- Appuyer brièvement sur la touche de commande. La balance affiche 0.0000.

Remarque: A l'aide de la pédale ou de la touche figurant au chapitre «ACCESSOIRES en option», il est possible de procéder au tarage externe (avec connexion sur la paroi arrière de la balance).

Le tarage est maintenant fini. Pour l'opération de dosage, on dispose de la portée maximale de la balance moins le poids du récipient de tare.

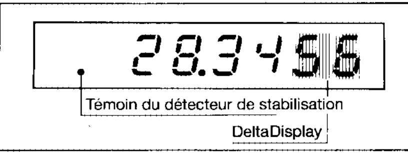
N.B. Dans la plage du DeltaRange (60 g), la balance affiche quatre décimales.
Lorsque la plage du DeltaRange est dépassée, la dernière décimale s'éteint. Pour repasser dans la plage du DeltaRange, il faut tarer à nouveau (comme décrit au chapitre «Dosage»).

### Dosage

- Ouvrir la fenêtre coulissante.
- Introduire la substance à doser jusqu'à atteindre le poids recherché (pour lire le poids affiché, il faut que les fenêtres soient fermées).

Au cas où il faut doser plusieurs substances dans un même récipient, on peut tarer après chaque dosage, ce qui permet d'effectuer le dosage suivant à partir de l'affichage zéro (jusqu'à 60 g dans la plage du DeltaRange). Ces opérations de dosage peuvent se poursuivre tant que le poids du récipient plus celui des substances dosées ne dépasse pas la portée maximale de la balance.

DeltaDisplay:

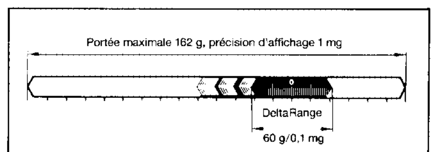



Le DeltaDisplay se met en route dès que l'on procède au dosage approximatif à cadence rapide; alors, les deux derniers chiffres de la plage du DeltaRange ou le dernier chiffre de la plage globale s'éteignent et la vitesse d'affichage est automatiquement accrue. Cela permet de mieux suivre la progression du poids sur l'affichage. Dès que l'on entreprend le dosage fin à cadence plus lente, le chiffre ou les chiffres éteints sont affichés de nouveau. La vitesse d'affichage, elle, reste inchangée; elle ne revient à sa valeur initiale que lorsque la substance est rajoutée à très faible dose.

Détecteur de stabilisation:
Le témoin vert de l'affichage s'éteint dès que la stabilisation est atteinte (celle-ci dépend de la sensibilité choisie pour le détecteur de stabilisation).
Le résultat affiché maintenant est parfaitement stable.

Remarque: la transmission des données est bloquée tant que le témoin vert reste allumé; elle est débloquée dès que le témoin s'éteint (autrement dit, dès que la stabilisation est atteinte).

DeltaRange:

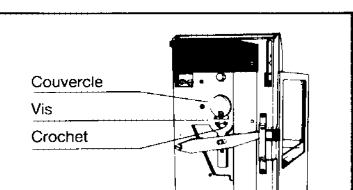



Votre AE166 dispose d'une plage globale de 0...162 g dans laquelle les résultats sont affichés à 1 mg près. La plage fine (DeltaRange) vous permet de peser jusqu'à 60 g à 0,1 mg près (et vous pouvez disposez de cette plage fine à plusieurs reprises, tout au long de la portée de la balance). Si vous dépassez la plage fine, l'affichage vous le signale en faisant disparaître la dernière décimale; vous êtes alors de nouveau dans la plage globale.

### Mode d'emploi sommaire

Ce mode d'emploi est situé sous le boîtier de la balance.

## POSSIBILITÉS SUPPLÉMENTAIRES




### Dispositif pour peser sous la balance

- Ouvrir toutes les fenêtres coulissantes.
- Retirer le plateau.
- Poser la balance sur sa paroi arrière.
- Desserrer légèrement la vis située à la base de la balance.
- Faire pivoter le couvercle.
- Resserrer la vis située à la base de la balance.

L'ouverture ainsi dégagée laisse apparaître le crochet qui permet de suspendre l'objet à peser.

- Remettre la balance sur ses pieds, monter le plateau et mettre la balance de niveau.
- Tarer après avoir fixé au crochet le dispositif de suspension destiné à porter l'objet à peser.

Remarque: Si le dispositif de suspension est au moins aussi lourd que le plateau, il n'est pas nécessaire de monter le plateau. Le dispositif de suspension n'est pas livré par METTLER.

## ENTRETIEN

### Nettoyage

Pour nettoyer le plateau et le boîtier de la balance, il suffit d'un chiffon légèrement imbibé d'eau savonneuse. Il faut en tout cas éviter d'utiliser les solvants forts. Les restes de substances pesées sont à enlever de la chambre de pesée en utilisant le pinceau fourni avec la balance (il faut éviter, par contre, de les enlever en soufflant dessus).

### Remplacement du fusible

- Débrancher le câble secteur.
- En se servant d'un tournevis, retirer le porte-fusible situé dans la prise secteur.
- Remplacer le fusible (le fusible de rechange est logé dans le porte-fusible).
- Remettre en place le porte-fusible.
- Rebrancher le câble secteur.

## ACCESSOIRES

### Accessoires en option

| | Nº de commande |
|---|---|
| – Collerette de centrage (pour élément du pare-brise) | 38609 |
| – Elément du pare-brise, superposable (1 unité) | 38594 |
| – Pincette, 210 mm de longueur (avec pointes en matières plastique) | 70209 |
| – Accessoires pour déterminer la masse volumique | 40290 |
| – Pédale de commande | 46278 |
| – Touche de commande à distance | 42500 |
| – Fusibles de 160 mA à action retardée (jeu de 3 unités) | 55144 |
| – Interfaces: | |
| Option 011 CL/RS232C, unidirectionnelle | 38750 |
| Option 012 CL/RS232C, bidirectionnelle | 38751 |
| Option 013 IEEE488 | 38752 |
| Sortie de données 040 (mode unidirectionnel) | 38795 |

### Accessoires fournis avec la balance

| | | |
|---|---|---|
| – Câble secteur | neutre | 87576 |
| | Suisse | 87920 |
| | Allemagne | 87925 |
| | USA | 88668 |

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES AE166 DeltaRange

| | 60 g DeltaRange | 160 g |
|---|---|---|
| Précision d'affichage | 0,1 mg | 1 mg |
| Plage de pesée | 0...60 g | 0...162 g |
| Plage de tarage (soustractive) | 0...60 g | 0...162 g |
| Reproductibilité (écart type) | 0,1 mg | 0,5 mg |
| Linéarité | ± 0,2 mg | ± 1 mg |
| Temps de stabilisation typique | 5 sec | |
| Temps d'intégration réglable | 1,5/3/6 sec | |
| Cadence d'affichage – avec le DeltaDisplay déconnecté | 0,4 sec | |
| – avec DeltaDisplay connecté | 0,2/0,4 sec | |
| Détecteur de stabilisation – Sensibilité réglable sur trois positions | 1/2/off | |
| Dérive de sensibilité (10...30°C) | $\pm 2 \times 10^{-6}$/°C | |
| Poids de calibrage incorporé à la balance, ajusté pour une masse volumique de l'air de 1200 mg/l à une masse volumique apparente de 8,0 g/cm³ | 100 g, ± 0,1 mg | |
| Dimensions: Plateau | Ø 80 mm | |
| Hauteur utile au-dessus du plateau | 215 mm | |
| Boîtier de la balance | 205 x 410 x 290 mm | |
| Poids net | 10,3 kg | |
| Alimentation secteur: Tension réglable sur | 115 V, 220 V | |
| Limites de tension tolérées | 92...132 V, 184...265 V | |
| Fréquence | 50...60 Hz | |
| Puissance absorbée | 10 VA | |
| Conditions ambiantes admissibles en cours de service: | | |
| Température | 10...40°C | |
| Humidité relative de l'air (sans condensation) | 25...85 % | |

## QUE FAIRE...

| | Vérifier les causes d'anomalie suivantes: |
|---|---|
| ...lorsque l'affichage reste éteint dans son intégralité? | – La balance n'est pas sous tension.<br>– Le fusible est défectueux. |
| ...lorsque la balance affiche OFF? | – La tension d'alimentation a été provisoirement interrompue. (Appuyer brièvement sur la touche de commande.) |
| ...lorsque la balance affiche seulement les segments supérieurs des chiffres de l'affichage? | – La capacité de la balance a été dépassée.<br>– Poids de calibrage appliqué.<br>– Le plateau n'était pas à vide à la mise sous tension de la balance. |
| ...lorsque la balance affiche seulement les segments inférieurs des chiffres de l'affichage? | – Plateau non appliqué.<br>– Le plateau n'était pas à vide à la mise sous tension de la balance. |
| ...lorsque le résultat de pesée est instable? | – Courant d'air excessif.<br>– Poste de pesée instable.<br>– Temps d'intégration réglé trop court.<br>– Chaleur dégagée par la main de l'opérateur dans la chambre de pesée.<br>– L'objet à peser n'est pas à la température ambiante. |
| ...lorsque le résultat de pesée est manifestement faux? | – La balance n'a pas été calibrée, ou alors avec un poids extérieur inapproprié. |
| ...lorsque seule une partie de l'affichage s'allume? | – Panne de courte durée. (Débrancher, puis rebrancher le câble secteur.) |
| ...lorsque les segments du milieu ne cessent de clignoter (pendant 30 secondes au moins)? | – Poste de pesée ou charge instable. (Fermer les fenêtres coulissantes, choisir un temps d'intégration plus long et/ou choisir une autre sensibilité du détecteur de stabilisation.) |
| ...lorsque la balance affiche «CAL Err»? | – Avant le calibrage, le plateau n'était pas à vide ou l'on a appliqué un poids de calibrage externe inadéquat. (Maintenir quelques instants enfoncée la touche de commande pour revenir au mode «pesée».) |
| ...lorsque la balance affiche «no CAL»? | – Panne de courte durée. (Procéder à un nouveau calibrage de la balance.) |
| ...lorsque la balance n'affiche pas zéro à la suite du tarage? | – Poste de pesée ou charge instable. (Fermer les fenêtres coulissantes, choisir un temps d'intégration plus long et/ou choisir une autre sensibilité du détecteur de stabilisation.) |

 ME-701597 Printed in Switzerland

Sous réserve de modifications techniques et de disponibilité des accessoires.